

**ISTITUZIONI DI MATEMATICHE I
PER IL CORSO DI LAUREA IN ARCHITETTURA U. E.**

*Prof. Antonella Nannicini
(corso C)
A.A. 2006/2007*

OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO:

Il corso intende rispondere alle esigenze di una qualificata formazione scientifica e culturale degli allievi architetti, come previsto dalla direttiva CEE. Questa disciplina scientifica ed il rigore stesso del suo metodo concorrono alla capacità di analisi critica e di sintesi, bagaglio indispensabile nella preparazione professionale dell'architetto.

La progettazione dell'Architettura nelle sue varie forme è un processo articolato in cui si coniugano diverse componenti da quelle compositive alle strutturali, dalle tecnologiche alle urbanistiche, ambientali, economiche-estimative, storiche, sociali. La Matematica, nelle applicazioni, può essere considerata come la chiave di lettura di fenomeni complessi ed articolati.

Il corso si sofferma, essenzialmente, sulle seguenti tematiche: l'Algebra lineare, la Geometria analitica, il Calcolo differenziale ed integrale, svolgendone i primi elementi e permettendone l'acquisizione dei concetti di base e degli strumenti fondamentali per le necessarie applicazioni architettoniche nei suoi molteplici aspetti.

PREREQUISITI E PROPEDEUTICITA':

I prerequisiti consistono nella conoscenza dei fondamenti di matematica previsti dai programmi della scuola secondaria superiore, in particolare importanti sono gli argomenti trattati nel percorso di matematica. Non ci sono propedeuticità.

ARGOMENTI DEL CORSO:

- I numeri reali.
- L'algebra lineare e le sue applicazioni. Vettori, matrici, risoluzione di sistemi lineari.
- Il calcolo vettoriale e le sue applicazioni alla geometria analitica del piano e dello spazio. Trasformazioni nel piano e nello spazio.
- Le sezioni coniche.
- Le funzioni reali di una variabile reale. Il calcolo differenziale ed applicazioni. Grafici.
- La teoria elementare dell'integrazione e le sue applicazioni.

TIPOLOGIA DEL CORSO:

Il corso si basa su lezioni ed esercitazioni frontali. E' fortemente consigliata la partecipazione attiva e assidua.

MODALITA' DI ESAME:

Prova scritta e prova orale.

BIBLIOGRAFIA:

Sarà comunicata all'inizio del corso.

Durante lo svolgimento del corso potranno essere distribuiti appunti ed esercizi.

